

BAB V

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hambatan belajar siswa pada pembelajaran konsep usaha serta membuat desain didakis untuk meminimalisir hambatan belajar siswa pada pembelajaran konsep energi. Terdapat beberapa simpulan yang didapat pada penelitian ini berdasarkan hasil dan pembahasan, sebagai berikut :

1. Melalui analisis Tes Kemampuan Responden (TKR) dapat teridentifikasi beberapa hambatan epistemologis siswa yang ditemukan pada konsep energi, sebagai berikut :
 - a. Pada sub materi Energi Potensial ditemukan tiga hambatan yang dimiliki oleh siswa yaitu : 1) Tidak mampu menjelaskan makna fisis energi potensial, 2) Tidak mampu menganalisis hubungan massa dengan energi potensial, dan 3) Tidak mampu menganalisis hubungan ketinggian dengan energi potensial.
 - b. Pada sub materi Hubungan Usaha Dengan Energi Potensial ditemukan tiga hambatan yang dimiliki oleh siswa yaitu : 1) Tidak mampu menganalisis konsep energi potensial dalam kasus di kehidupan sehari-hari, 2) Tidak mampu menerapkan konsep energi potensial dalam kasus di kehidupan sehari-hari, 3) Tidak mampu menganalisis hubungan usaha dengan energi potensial.
 - c. Pada sub materi Energi Kinetik ditemukan dua hambatan yang dimiliki oleh siswa yaitu : 1) Tidak mampu menganalisis konsep energi kinetik dalam kasus di kehidupan sehari-hari, 2) Tidak mampu menerapkan konsep energi kinetik dalam kasus di kehidupan sehari-hari.
 - d. Pada sub materi Hubungan Usaha Dengan Energi Kinetik ditemukan dua hambatan yang dimiliki oleh siswa yaitu : 1) Tidak mampu menganalisis hubungan usaha dengan energi kinetik dalam kasus di kehidupan sehari-hari, 2) Tidak mampu menentukan jarak tempuh suatu benda dari hubungan usaha dengan energi kinetik dalam kasus di kehidupan sehari-hari.

- e. Pada sub materi Hukum Kekekalan Energi Mekanik ditemukan dua hambatan yang dimiliki oleh siswa yaitu : 1) Tidak mampu menganalisis konsep energi mekanik dalam kasus kasus di kehidupan sehari-hari, 2) Tidak mampu menganalisis hukum kekekalan energi mekanik.
2. Melalui analisis angket kesiapan belajar siswa, maka hambatan ontogenik siswa dapat diketahui. Angket Kesiapan Belajar Siswa dikategorikan berdasarkan “Tinggi” dan “Rendah”. Berdasarkan hasil pengkategorian hambatan ontogenik siswa pada masing-masing kelas adalah sebagai berikut :
 - a. Pada kelas TKR Awal dari 30 orang siswa terdapat 7 orang siswa yang memiliki hambatan ontogenik tinggi dan 23 orang siswa yang memiliki hambatan ontogenik rendah.
 - b. Pada kelas Implementasi pertama dari 30 orang siswa terdapat 7 orang siswa memiliki hambatan ontogenik tinggi dan 23 orang siswa yang memiliki hambatan ontogenik rendah
 - c. Pada kelas Implementasi kedua dari 33 orang siswa terdapat 6 orang siswa yang memiliki hambatan ontogenik tinggi dan 20 siswa yang memiliki hambatan ontogenik rendah
 - d. Pada kelas Implementasi ketiga dari 30 orang 8 orang siswa memiliki hambatan ontogenik tinggi dan 22 orang siswa yang memiliki hambatan ontogenik rendah
3. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Berikut adalah desain didaktis yang berhasil meminimalisir hambatan belajar siswa pada pembelajaran konsep energi.

Desain Didaktis
Memberikan kesempatan kelompok lain memberikan tanggapan atas jawaban yang telah dikemukakan dan diberikan umpan balik berupa pelurusan jawaban siswa serta menjelaskan mengenai persamaan matematis hubungan usaha dengan energi potensial di papan tulis : $W = -\Delta E_p$
Memberikan contoh soal untuk menentukan besar energi kinetik suatu benda dan memberikan latihan soal untuk menentukan besar energi kinetik suatu benda
Salah satu perwakilan kelompok diminta untuk menjelaskan hasil jawabannya

Desain Didaktis
<p>kepada kelompok lain. Kelompok yang lainnya diminta untuk bisa menanggapi jawaban yang telah disampaikan. Setelah diskusi guru memberikan umpan balik berupa pelurusan jawaban siswa dan menjelaskan mengenai persamaan matematis hubungan usaha dengan energi kinetik di papan tulis : $W = \Delta E_k$</p>
<p>Salah satu kelompok menjelaskan hasil diskusi kelompok belajarnya mengenai demonstrasi Hukum Kekekalan Energi Mekanik, memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai demonstrasi Hukum Kekekalan Energi Mekanik dan memberikan umpan balik berupa pelurusan jawaban siswa menjelaskan mengenai persamaan matematis Hukum Kekekalan energi mekanik di papan tulis: $EM_0 = EM_1$</p>

5.2 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, maka penulis merekomendasikan hal-hal sebagai berikut ini :

1. Selalu memberikan umpan balik berupa pelurusan jawaban siswa setiap setelah dilaksanakannya diskusi.
2. Memberikan kesimpulan diakhir pembelajaran dan selalu menuliskannya di papan tulis.
3. Selalu memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.
4. Dalam menyampaikan materi, guru harus mampu mengatur tinggi rendahnya nada suara, dan suara guru harus terdengar oleh semua siswa baik yang duduk paling depan, tengah, maupun siswa yang duduk paling belakang.